

**ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ УЧЕБНИКОВ
ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ
(НА ПРИМЕРЕ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ И. В. РОДИНОЙ,
Л. В. ПРОМАХ, Н. А. РЯБЦЕВОЙ «ХОЧУ СТАТЬ ИНЖЕНЕРОМ»)**

Аннотация: в статье рассматриваются особенности современных учебников по иностранному языку для студентов инженерных специальностей; особое внимание уделяется учебникам по русскому языку и описанию их характеристик, соответствующих современным условиям. Автор анализирует учебное пособие И. В. Родиной, Л. В. Промах, Н. А. Рябцевой «Хочу стать инженером» с целью рассмотрения основных методических принципов его структуры и содержания.

Ключевые слова: учебники по иностранному языку для студентов инженерных специальностей, русский язык как иностранный, методические принципы.

**THE MAIN CHARACTERISTICS OF MODERN TEXTBOOKS
ON RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE FOR ENGINEERING
STUDENTS (ON THE EXAMPLE OF TEXTBOOK
«I WANT TO BECOME AN ENGINEER» WRITTEN BY I. RODINA,
L. PROMAKH, N. RYABTSEVA)**

Abstract: the article is devoted to the main characteristics of foreign language textbooks for engineering students, and Russian language textbooks in particular. The content of these books need to be up-to-date. The author analyses a new textbook named "I want to become an engineer" written by I. Rodina, L. Promakh, N. Ryabtseva (UrFU, Ekaterinburg, 2013) in order to consider the main methodical principles of its structure and content.

Keywords: foreign language textbooks for engineering students, Russian as a foreign language, methodical principles.

Преподавание русского языка для иностранных абитуриентов и студентов, стремящихся получить инженерное образование на русском языке, имеет свою специфику. Кроме овладения основами грам-

матики и общеупотребительной лексикой русского языка, студенты должны быть готовы к активному использованию терминологической лексики в области изучаемых ими естественно-научных и технических дисциплин, а также уметь воспринимать и строить свой текст в научном стиле речи.

В то же время нельзя недооценивать необходимость совершенствования владения русским языком как иностранным в области грамматики (особенно в области видовременных отношений, форм глаголов движения, атрибутивных глагольных форм, особенности синтаксической структуры простого и сложного предложения) и в области общеупотребительной лексики, имеющей не только нейтральную и высокую стилистическую окраску, но и сниженную, разговорную маркировку. Особое внимание должно уделяться фразеологии в самом широком смысле слова (от устойчивых глагольно-именных оборотов до поговорок и пословиц), так как доля идиом даже в научной речи очень высока.

Представляется также важным дать студентам представление о культурном фоне развития науки и техники, об истории научных открытий, о фактах из жизни известных ученых.

Таким образом, перед авторами учебных пособий для студентов естественно-научных и инженерных направлений подготовки стоит комплексная задача: учебный материал должен, во-первых, готовить учащихся к адекватному восприятию и порождению речи в научном стиле в области избранной научно-технической тематики, во-вторых, продолжать общий курс русского языка как иностранного, углубляя и совершенствуя общие знания и навыки владения языком, в-третьих, содержать сведения культурологического характера, позволяющие оценить место и роль науки и техники в развитии человеческой культуры и цивилизации.

В 50–80-е годы XX в. в Советском Союзе была остро востребована необходимость в учебных пособиях по русскому языку как иностранному, нацеленных на подготовку инженерных кадров из дружественных стран. Было написано и издано большое число таких учебных пособий. Однако проблема в том, что учебники по русскому языку для иностранных будущих инженеров очень быстро устаревают и, следовательно, теряют свою актуальность. Можно выделить две основных причины, почему это происходит.

Первая причина является общей для всех учебников по иностранному языку. Дело в том, что обучение неродному языку по определению включает в себя и знакомство с культурой народа, говорящего на

этом языке, с особенностями жизни нации. Эта жизнь, особенно во второй половине XX и начале XXI в., развивается очень динамично: отраженные в текстах учебных пособий реалии самого разного рода – от политических и экономических до бытовых – буквально на глазах претерпевают серьезные изменения. Сейчас невозможно предложить учащимся материалы, содержащие сведения о политической системе в СССР, или изучать числительные на примере цен в магазинах и ресторанах не только десятилетней, но и пятилетней давности; недоумение вызывают слова «магнитофон», «пластинка» и т.п.

Вторая причина является специфической для учебных пособий, ориентированных на инженерные науки: техническая мысль стремительно движется вперед, и вместе с устаревшими учебниками, например по радиотехнике, приходится отказываться и от учебников по русскому языку как иностранному, опирающихся на материалы, содержащие устаревшие технические сведения.

В то же время работа в условиях современного общества с необходимостью требует от инженеров навыков межкультурной коммуникации, растет востребованность их знаний в области иностранных языков. Как указывает Е. М. Воронова, «иностранному языку должен стать структурным компонентом модели подготовки инженеров нового поколения» [1]. На эту же особенность учебных программ по иностранным языкам для инженеров указывают китайские авторы в монографии, посвященной анализу государственных образовательных программ развитых стран [2].

Таким образом, учебные пособия по иностранному языку для будущих инженеров обречены на постоянное обновление.

На наш взгляд, представляется возможным выработать структуру учебного пособия, включающего все необходимые для изучения элементы, но таким образом, чтобы конкретные материалы внутри рубрик, посвященные конкретным отраслям науки, могли бы со временем обновляться. При этом содержание некоторых рубрик могло бы оставаться неизменным в силу его непреходящей актуальности.

Еще одна важная задача, стоящая перед авторами учебника для будущих инженеров, заключается в том, чтобы сделать учебник полезным для студентов всех направлений подготовки технического вуза. Как правило, учебные пособия по русскому языку такого типа были полностью посвящены только одной из технических специальностей: выходили учебники по РКИ для будущих металлургов или для инженеров электротехников, или пособия, посвященные изучению одного из

разделов естественных наук. Среди изданных недавно учебных пособий такого типа можно отметить учебное пособие Г. М. Петровой «Русский язык в техническом вузе» [3], предлагающее интересные материалы, структурированные по тематическому принципу в соответствии с разделами физики: «Механика», «Электричество, магнетизм», «Тепловые явления», «Свойства жидкостей», «Оптика», «Элементарные частицы», «Аэродинамика и реактивная техника». Часть текстов посвящена актуальным проблемам астрофизики и космогонии.

Однако необходимость изучать русский язык на стадии общеинженерной подготовки заставило русистов искать способы подачи материалов по РКИ с учетом общей специфики подготовки студентов технических вузов. Можно отметить как опыт создания пособия такого типа «Учебник русского языка для иностранных студентов 1 курса технических специальностей», изданный в 1990 г. [4]. Хотя, конечно, текстовые материалы, использованные в нем, устарели.

Некоторые учебные пособия также использовали тексты, тематически относящиеся к разным наукам, однако были посвящены только одному направлению работы по русскому языку как иностранному, например, курсу грамматики или курсу практических речевых навыков [5, 6], кроме того, их инженерная направленность часто была неявной: они были обращены к гораздо более широкому кругу учащихся и рекомендованы студентам всех нефилологических специальностей.

Учебное пособие «Хочу стать инженером» авторов И. В. Родиной, Л. В. Промах, Н. А. Рябцевой (издательство Уральского федерального университета, Екатеринбург, 2013) предназначено для иностранных студентов, учащихся на первом/втором курсе бакалавриата инженерно-технических направлений подготовки или иностранных магистрантов, приехавших изучать технические магистерские программы в российские вузы, то есть тех, кто продолжает изучать русский язык как иностранный после обучения на подготовительном отделении. Оно предлагает комплексный подход к обучению РКИ студентов инженерных направлений подготовки, который заключается в том, что, во-первых, включает материалы, тематически соответствующие трем естественным наукам: математике, физике, химии, – служащим основой для технических наук, и 15 различным видам инженерных знаний: металлургии, энергетике, радиотехнике, машиностроению, кибернетике, экономике и т. п.; во-вторых каждый урок содержит учебно-методические материалы как по грамматике, так и по развитию речи.

Учебное пособие состоит из 20 уроков, распределенных по 3 основным разделам: «Выбор профессии» (уроки 1–2), «Математические и естественные науки» (уроки 3–5), «Инженерное образование» (уроки 6–20).

Каждый урок содержит несколько обязательных рубрик: «Текст (или диалог) № 1», посвященный основной теме урока; рубрику «Так говорят!», включающую перечень и объяснение употребления идиом, содержащихся в тексте; рубрику «Грамматика», содержащую теоретические сведения по грамматике и упражнения по грамматике; «Текст № 2» и задания по развитию речи к тексту № 2.

Тематически уроки раздела «Выбор профессии» посвящены знакомству с особенностями учебы в старших классах школы и выбором будущей профессии в современной России, уроки раздела «Математические и естественные науки» – математике, физике и химии как основным общим дисциплинам в техническом образовании, уроки раздела «Инженерное образование» предлагают материалы, связанные с различными областями инженерных знаний. Тексты второго и третьего разделов представляют собой адаптированные для восприятия статьи в научном, научно-популярном или научно-публицистическом стиле речи и содержат основные научно-технические термины. Кроме того, они написаны таким образом, чтобы дать представление о грамматическом материале, рассматриваемом в данном уроке. Некоторые тексты содержат биографические сведения об известных ученых или истории научных открытий и, таким образом, не потеряют актуальности со временем.

Курс грамматики, предложенный в учебнике «Хочу стать инженером», является второй частью сквозного курса, начатого в учебном пособии по русскому языку для начинающих «Привет, Екатеринбург!». Грамматические темы этой части курса включают темы об образовании сравнительной и превосходной степени прилагательных и наречий, о неопределенных местоимениях, о приставочных глаголах движения, об особенностях образования императивных форм глагола, о значениях возвратных глаголов, о видовых формах глаголов с разными основами, о сложноподчиненных предложениях, о формах и значении атрибутивных форм глагола. Грамматический материал, «разбитый» по урокам, тем не менее является единым курсом, изложенным в логической и методической последовательности, и может быть использован как самостоятельный грамматический курс.

В качестве иллюстрации ниже предлагается один из уроков учебника.

УРОК 4

Раздел «Математические и естественные науки»

Текст 1. История открытия закона всемирного тяготения Исаака Ньютона

Жизнь Ньютона, его знаменитые научные открытия вызывают пристальное внимание историков. в биографии Ньютона много противоречий, потому что сам ученый был скрытным человеком. Только иногда он приоткрывал завесу тайны и показывал свое истинное лицо и свои мысли. Историки до сих пор, как детективы, пытаются по письмам и воспоминаниям воссоздать его жизнь. Может быть, скрытность Ньютона и его нежелание рассказывать посторонним людям о своей научной деятельности объясняют возникновение легенды о яблоке. Существуют воспоминания друга Ньютона, Стукелея, в которых он рассказывает, что мысль о законе всемирного тяготения появилась у исследователя в тот момент, когда он увидел, как с яблони упало на землю яблоко. История так прочно сохранила эту легенду, что знаменитая яблоня в саду Ньютона в течение многих лет, пока ее не сломал сильный ветер, была музейным экспонатом. Все туристы непременно хотят взглянуть на это дерево во время экскурсии в Вулсторп, недалеко от Кембриджа, где жил ученый.

Еще один друг Ньютона, Пембертон, говорил: «Не верьте возможности такого события!» Знаменитый французский философ Вольтер высказывал аналогичное мнение. Позже Карл Гаусс, немецкий математик, писал о яблоке Ньютона: «Я не понимаю, как этот случай мог ускорить или замедлить это открытие». Гаусс считал, что Ньютон нарочно сочинил этот анекдот, чтобы защитить себя от докучливых вопросов любопытных людей.

Истинную историю открытия никто уже не восстановит... Что же было на самом деле? Был сад около дома, а в саду была яблоня. Осень... в это время года спелые яблоки часто падают на землю. Ньютон любил гулять в саду и размышлять о проблемах, которые волновали его в тот момент. Он говорил иногда: «Держите в уме предмет своего научного исследования и терпеливо ждите, пока первый проблеск мысли обратится в полный и блестящий ее свет».

По материалам сайта <http://library.by>.

Так говорят!

Русские часто используют фразеологизмы

Приоткрывать завесу тайны. Этот фразеологизм означает «слегка раскрывать, прояснять, делать известным что-либо», то есть говорить правду.

Показать (или обнаружить) свое истинное лицо. Так говорят о человеке, когда становится понятно, что он думает или чувствует на самом деле.

Держать в уме (+ что). Этот фразеологизм означает «постоянно думать или помнить о ком-либо или о чем-либо».

Грамматика

Императив/повелительное наклонение глагола

Императив (или повелительное наклонение) глаголов в русском языке имеет только форму 2-го лица: глаголы в императиве согласуются только с местоимениями **ты** или **вы**.

Императив глаголов образуется от основы глагола настоящего времени (у глаголов несовершенного вида) или от основы глагола будущего времени (у глаголов совершенного вида), к основе глагола настоящего или будущего времени добавляется

1. окончание **-и** (единственное число) или **-ите** (множественное число), если перед окончанием согласный звук:

жить – живет – живи(те)

брать – берет – бери(те)

взять – возьмет – возьми(те)

найти – найдет – найди(те)

2. окончание **-й** (единственное число) или **-йте** (множественное число), если перед окончанием гласный звук:

открыть – откроет – открой(те)

дать – дает – дай(те)

петь – поет – пой(те)

3. в некоторых случаях, если основа глагола оканчивается на согласный звук, императив образуется смягчением согласного звука на конце основы – на письме в конце слова, вместо окончания **-и**, пишется **-ь** (единственное число) / **-ьте** (множественное число):

встать – встанет – встань(те)

поставить – поставит – поставь(те)

прибавить – прибавит – прибавь(те)

умножить – умножит – умножь(те)

Если нужно образовать императив с отрицанием, то, как правило, употребляется глагол только несовершенного вида с частицей **не**, при этом в императиве без отрицания употребляется глагол как совершенного, так и несовершенного вида в зависимости от ситуации. Сравните:

1.	<i>Всегда бери с собой на лекции словарь и смотри в нем новые слова.</i>	<i>Не бери с собой на лекции мобильный телефон, он может зазвонить</i>
2.	<i>Возьми эту ручку – она хорошо пишет.</i>	<i>Не бери эту ручку – она плохо пишет.</i>
3.	<i>Купи новый учебник по физике.</i>	<i>Не покупай этот учебник – он есть в библиотеке</i>
4.	<i>Всегда покупай на ужин йогурт!</i>	<i>Не покупай этот йогурт – он невкусный!</i>

Глагол совершенного вида может употребляться в императиве с отрицанием в редких случаях, когда делать что-то очень опасно или когда действие приведет к очень серьезным плохим последствиям:

Аккуратней! Не разбей вазу!

Часто в таких конструкциях вместе с глаголом совершенного вида с отрицанием в императиве употребляются слова «*смотри не...!*» или «*только не ...!*»:

***Смотри не потеряй** студенческий билет! Тебя без него в университет не пустят!*

*Встретимся у входа в театр! **Только не забудь** билеты!*

Упражнение 1. Прочитайте текст, найдите в нем глаголы в императиве, обратите внимание на их форму.

Если вы хотите избрать физику как свою будущую специальность, если вы хотите стать студентом физического или физикотехнического факультета, то знайте, что вас ждет нелегкая, но увлекательная жизнь. Поймите, что изучение законов природы и устройства мира может быть интереснее любого романа. Возьмите умение логически мыслить, прибавьте к нему наблюдательность, умножьте на интерес к науке и разделите с учеными знания о мире и новейших открытиях!

Упражнение 2. Употребите глаголы в скобках в форме императива. Обратите внимание на формы числительных, определите их падеж.

К одиннадцати тысячам восьмистам семидесяти пяти (прибавить) девять тысяч четыреста шесть. Двести четыре (разделить) на шесть целых, восемь десятых. Триста десять (умножить) на пять. (Извлечь) квадратный корень из двадцати пяти. (Возвести) четыре в пятую степень. (Построить) параболу или гиперболу. (Найти) точки на оси абсцисс. (Решить) квадратное уравнение.

Упражнение 3. Раскройте скобки, выберите нужный глагол.

Пожалуйста, (помогай / помоги) мне решить эту задачу.

(Повторяй / повтори) еще раз! Да-да, я все понял!

Не (повторяй / повтори) двадцать раз одно и то же.

(Давай / дай) мне, пожалуйста, словарь!

Если хочешь хорошо знать язык, (повторяй / повтори) новые слова каждый день.

Смотри, не (забывай / забудь) взять на экзамен зачетку.

Не (делай / сделай) задание № 3, нам задали не его (делай / сделай) № 4.

Общие сведения об измерениях и измерительной аппаратуре

Всякое измерение есть экспериментальное сравнение величины, которая нас интересует, с другой однородной величиной, которую мы принимаем в качестве единицы. Из этого определения следует, что, во-первых, измерение есть процесс получения информации о числовом значении величины, которую надо измерить, о ее связях и соотношениях с другими величинами. Во-вторых, измерение – это физический эксперимент. В-третьих, из этого определения следует, что для любого измерения нужны правильная законная система единиц и технические средства его осуществления.

В России применяют Международную систему единиц (СИ), в которую входят семь основных единиц физических величин: длины, массы, времени, электрического тока, температуры, количества вещества, силы света.

Длину измеряют в метрах. Метр сокращенно обозначайте: м. Массу измеряют в килограммах. Килограмм сокращенно обозначайте: кг. Время измеряют в секундах. Секунду сокращенно обозначайте: с. Силу электрического тока измеряют в амперах. Ампер сокращенно обозначайте: А. Температуру измеряют в кельвинах. Кельвин сокращенно обозначайте: К. Количество вещества измеряют в молях. Моль обозна-

чайте: моль. Силу света измеряется в канделах. Канделу сокращенно обозначают: кд.

Кратные и дольные единицы представляют собой единицы, которые умножают или делят на 10, 100, 1000 и т. д. При этом к наименованиям единиц прибавляют приставки. Например, дециметр, миллисекунда, микроампер, киломоль.

Меры и измерительные приборы представляют собой технические средства, при помощи которых осуществляют измерение.

Мера – это вещественно воспроизведенная единица измерения, долевое или кратное ее значение.

Измерительный прибор – это устройство, при помощи которого производят измерение.

Приборы, которыми мы измеряем электрические величины, называют электроизмерительными приборами. Электроизмерительный прибор, который предварительно проградуировали в единицах измеряемой величины, чтобы непосредственно отсчитывать по шкале ее числовое значение, – это прибор непосредственной оценки. к таким приборам относят амперметры, вольтметры, ваттметры, фазометры, частотомеры и т. п.

Электроизмерительный прибор, который позволяет получить числовое значение величины, которую мы измеряем, в результате сравнения ее с мерой данной величины – это прибор сравнения. К таким приборам относят измерительные мосты, потенциометры и т. п. в приборах сравнения мера непосредственно участвует в процессе измерения.

Меры и приборы для измерений – это рабочие меры и приборы. Меры и приборы для градуировки и поверки рабочих мер и приборов относят к образцовым (эталонным) мерам и приборам. Эталоны – это образцовые меры, которые изготавливают с высшей для данного уровня науки и техники точностью.

Измерительная аппаратура представляет собой совокупность мер и измерительных приборов. Электроизмерительная аппаратура вместе с методами ее использования составляет основу электроизмерительной техники.

Измерения, которые производят при помощи электрической аппаратуры, есть электрические измерения. Электрические измерения – это наиболее распространенный в настоящее время вид измерений.

Электроизмерительные приборы и устройства инженеры широко применяют в промышленности, в научных исследованиях, в космонав-

тике, на транспорте, в системах связи и навигации, в геологоразведке и в других областях профессиональной деятельности человека.

По материалам сайта <http://gendocs.ru>.

Вопросы к тексту:

Ответьте:

1. Сколько основных единиц физических величин входят в СИ?
2. В каких единицах измеряют длину?
3. В каких единицах измеряют время?
4. В каких единицах измеряют температуру?
5. Что называют мерой?
6. Что называют эталоном?
7. Где применяют электроизмерительные приборы и устройства?

Объясните значение слов терминов:

амперметр, вольтметр, ваттметр, фазометр, частотомер.

Закончите предложения:

1. Измерение – это физический ...
2. Меры и измерительные приборы представляют собой технические средства, при помощи которых осуществляют
3. Приборы, которыми мы измеряем электрические величины, называют ... приборами.
4. Электроизмерительная аппаратура вместе с методами ее использования составляет основу электроизмерительной ...
5. Электроизмерительные приборы и устройства ... широко применяют в промышленности.

Подготовьте рассказ о каком-либо измерительном приборе.

Выразите свое одобрение.

1. Я готовлюсь работать над дипломным проектом!
2. Я решил провести интересный эксперимент!
3. Я хочу защитить кандидатскую диссертацию!

Для справок: *Молодец, я очень рад за тебя! Ты правильно сделал! Это очень хорошо! Отличное решение!*

Согласны ли Вы с высказыванием великого русского ученого Дмитрия Ивановича Менделеева о роли измерительной техники: «Наука начинается с тех пор, как начинают измерять...». Почему?

Список литературы

1. *Воронова Е. М.* Роль иностранного языка в подготовке инженеров XXI века // Вестник ХНАДУ. 2005. № 29. [Электронный ресурс]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/rol-inostrannogo-yazyka-v-podgotovke-inzhenerov-hhi-veka>.
2. 卞德清 陈 宁 马建光 杨 可 杨晓敏 张海虹. 发达国家（俄法德西意）近期研究生教育发展规划及其启示. [出版类型：编著] – 叶卡捷琳堡：乌拉尔大学出版社，2013年 (Государственные образовательные программы последних лет для подготовки магистров и докторов в России, Франции, Германии, Испании и Италии / Bian De-qing (Бянь Дэ-цзин), Chen Ning (Чэнь Нин), Ma Jian-guang (Ма Цзянь-гуан), Yang Ke (Ян Кэ), Yang Xiaomin (Ян Сяо-минь), Zhang Hai-hong (Чжан Хай-хун) : монография. Екатеринбург, 2013.
3. *Петрова Г. М.* Русский язык в техническом вузе : учебное пособие для иностранных учащихся. М., 2011.
4. *Максимов В. И., Хватов С. А., Лукашев В. А.* Учебник русского языка для иностранных студентов 1 курса технических вузов СССР. М., 1990.
5. *Беликова Н. Н., Муравьева Л. С., Озе С. Э., Фурсенко Д. И.* Учебник русского языка для нефилологических вузов СССР. Практическая грамматика. М., 1978.
6. *Володина Т. И., Курганова С. П., Лариохина Н. М., Найфельд М. Н.* Практический курс русского языка. М., 1977.

Фэй Цзюньхуэй
Китай

ВВЕДЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КИТАЙСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПРЕПОДАВАНИЕ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО КИТАЙСКИМ АСПИРАНТАМ*

Аннотация: в статье обосновывается необходимость введения элементов китайской культуры в преподавание русского языка как иностранного китайским аспирантам. Одним из самых больших пре-

*本文受2013年广东外语外贸大学研究生科研创新项目“俄语语言文学专业研究生中国文化俄语表达能力现状研究——以珠三角地区高校为例”（13GWCXXM—16）资助。